



TITLE:

胃切除胃腸吻合術後ニ來ル胃部不快症状(胃部膨満感)ノ原因ニ就イテ  
: 附 各種胃腸吻合術ノ検討

AUTHOR(S):

石野, 琢二郎

---

CITATION:

石野, 琢二郎. 胃切除胃腸吻合術後ニ來ル胃部不快症状(胃部膨満感)ノ原因ニ就イテ : 附 各種胃腸吻合術ノ検討. 日本外科宝函 1939, 16(5): 849-869

ISSUE DATE:

1939-09-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/205116>

RIGHT:

# 胃切除胃腸吻合術後ニ來ル胃部不快症狀 (胃部膨滿感)ノ原因ニ就テ

## 附 各種胃腸吻合術ノ檢討

京都帝國大學醫學部外科學教室第二講座(青柳教授)

講師 醫學博士 石 野 琢 二 郎

### Ueber die Ursache und Verhütung der nach der Magenresektion häufig vorkommenden Vollgefühl usw im Epigastrium, nebst der Revision verschiedener Gastrojejunostomiearten.

Von

Dr. Takujiro Ishino, Dozent der Klinik

[Aus der Kais. Chir. Universitätsklinik Kyoto (Prof. Dr. Y. Aoyagi)]

Bekanntlich leiden die Patienten, die die Magenresektion überstanden haben, öfters an Vollgefühl im Epigastrium, resp. Uebelkeit oder Appetitlosigkeit.

Solche postoperative Unannehmlichkeiten, wie oben erwähnt, waren bisher von der grössten Mehrzahl der Autoren dem Rückflusse des Mageninhaltes in den zuführenden Schenkel des anastomosierten Jejunums zurückgeführt und daher ist eine Menge der Modifikationen der Operation vorgeschlagen worden.

Unsere postoperativen röntgenologischen Studien bei 56 Fällen von Magenresektion an unserer Klinik kamen zum folgenden Schlusse :

1. Die postoperativen Unannehmlichkeiten sind nicht dem Rückfluss des Mageninhaltes in den zuführenden Jejunalschenkel, sondern hauptsächlich der Sinus-bildung in der grossen Kurvatur zurückzuführen, wodurch ja der Ventilverschluss des abführenden Schenkels und somit eine Stagunation des Mageninhaltes hervorgerufen wird.

Den so sehr beschuldigten Rückfluss fanden wir bei 27 unter 42 Magenresektionsfällen, ohne dass dadurch jede Beschwerde geklagt wird, weil der Inhalt von selbst wieder sofort in den normalen Weg befördert wird.

2. Zur Verhütung der Sinusbildung sind folgendes zu beachten :

- a) Der kardiale Magenrest soll möglichst klein sein.
- b) Die Resektionslinie bzw. die Anastomosierungslinie soll eher eine vertikale zur Längsachse des Magens sein als eine steile.
- c) Die Gastrojejunostomie soll an der untersten Partie des Magenquerschnittlumens, d. h. dicht neben der geöffneten grössten Kurvatur geschehen, während die Seite der kleinen Kurvatur eine Strecke lang zugenäht wird.

3. Die *Braunsche* Komplementäranastomose ist eher schädlich als unnützlich.

4. Die Gastrojejunostomia antecolica ist auch zu verwerfen; denn sie kann auch Vollgefühl im Epigastrium verursachen.

5. Bei der Magenresektion können wir daher die Gastrojejunostomia retrocolica oralis inferior mit der partiellen Gastrojejunorrhaphie am oberen Teile der Magenquerschnittlinie, aber ohne *Braunsche* Komplementäranastomose, als Methode der Wahl nicht genug empfehlen.

## 緒 言

胃切除後胃腸吻合術ヲ行ツタ場合、胃部膨滿感、食慾不振、惡心、嘔吐等ノ不快症狀ガ術後長期間ニ亙ツテ存在スルコトガアルガ、從來此等不快症狀ノ原因トシテ、

- 1) 吻合部ノ技術的不調ニヨリ通過障礙ヲ來シタ場合、
- 2) 通過障礙ハ無クテモ殘胃壁ノ緊張不十分ナクメニ胃内容ノ排出力低下シタ場合、
- 3) ビルロート氏第2法ニ於テハ輸入脚ヘ逆流ヲ來シタ場合

等ガ舉ゲラレテ居ル。

此ノ中第1ノ原因トシテ考ヘラレテ居ルコトハ、手術手技ヲ合理的適切ニ行フコトニ依リ除キ得ルガ、第2ノ事項ヲ除クニハ全ク胃壁緊張ノ恢復ヲ待ツヨリ他ニ方法ハ無イトサレテ居ル。而シテ第3ノ事項ニ至ツテハ、此迄胃部膨滿感ヲ來ス最大原因デアルカノ様ニ考ヘラレ、從ツテコノ逆流ヲ防止スル意味ニ於テ、種々ノ手術術式ガ考案サレテ來タノデアル。

今茲ニ我々ハ胃切除53例ニ就キ各種胃腸吻合術ヲ施行シ、レ線學的ニ胃内容排出機轉ヲ檢討シテ術後ノ不快症狀ヲ來ス原因ニ對スル從來ノ説ヲ匡シ、マタ新シク此レガ原因ヲ求メ、更ニ胃壁緊張低下ノ際ニモ不快症狀ヲ來サザル理想ノ手術術式ヲ確定セントシ、聊カ得ル所ガアツタノデ、此處ニ報告スル次第デアル。

## 檢 査 方 法

胃切除後、2週間以上經過シテ普通食ヲ攝リ、既ニ平常ノ生活狀態ニ復歸セル時期、或ハ術後胃壁緊張ノ未ダ恢復シナイ時期ニ於テ、造影劑(水又ハ粥狀)200珔ヲ與ヘ、立位及ビ臥位ニ於ケル胃腸吻合部ノ通過狀態、胃内又ハ空腸内潴溜狀態及ビ其ノ時間的關係ヲレ線學的ニ詳細ニ檢討シタ。

## 檢 査 術 式

- A. ビルロート氏第1法 ..... 12例
- B. ビルロート氏第2法
  - I) 原法 ..... 1例
  - II) 別法
    - 1) 胃全斷端空腸側吻合術

a) 後結腸性	i) Br <sup>1)</sup> (－) .....	12例
	ii) Br (+) .....	1例
b) 前結腸性	i) Br (－) .....	1例
	ii) Br (+) .....	1例
2) 胃部分斷端(小彎側閉鎖)空腸側吻合術		
a) 後結腸性	i) Br (－), GJR <sup>2)</sup> (－) .....	6例
	ii) Br (－), GJR (+) .....	9例
	iii) Br (+), GJR (－) .....	0例
	iv) Br (+), GJR (+) .....	2例
b) 前結腸性	i) Br (－), GJR (－) .....	1例
	ii) Br (－), GJR (+) .....	1例
	iii) Br (+), GJR (－) .....	1例
	iv) Br (+), GJR (+) .....	2例
3) 後結腸性胃部分斷端空腸側逆蠕動的吻合術 .....		3例

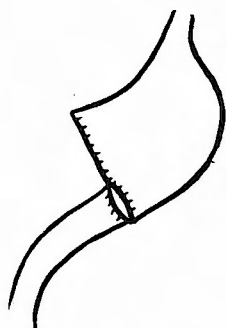
術式 14種

計 53例

## 検 査 成 績

### A. ビルロート氏第1法： 胃十二指腸端々吻合術

本法ハ生理的ニモ、又形態的ニモ正常ニ近イ胃ヲ残ス理想的胃腸吻合術カノ様ニ考ヘラレル。併シ十二指腸ト胃ヲ無理ノ無イ様ニ吻合セシメル爲ニハ、胃ヲ充分ニ残ス必要ガアルノデ、可及的廣範圍ニ胃ヲ切除スベキ疾患ニハ施行シ得ナイ術式デアリ。



ビルロート氏第1法  
第 1 圖

## 検 査 結 果

別表第1例ヨリ第12例参照。

## 所見及ビ考案

- 1) 検査12例中、胃部膨滿感、食慾不振ヲ來シタモノガ7例(第1, 5, 6, 7, 9, 11, 12例)アツタ。
- 2) ソノレ線學的検査所見ハ次表ノ如クデアツタ。

<sup>1)</sup> Br (+), (－).....(+) ブラウン氏副吻合併施、(－) 同併施。

<sup>2)</sup> GJR.....Gastrojejunorrhaphie。

第1表 ビルロート氏第1法ニ於テ胃部不快症狀ヲ訴ヘタ患者ノ検査所見

	胃 部 不 快 症 狀 ノ 原 因	總 數 例	率
1	吻 合 部 狹 窄	4 例	57 %
2	吻 合 部 緊 迫	2 例	29 %
3	胃 嚢 形 成	1 例	14 %

即チ

i) 吻合部ニ於ケル狹窄ハ7例中4例(57%) (第1, 5, 7, 9例)ヲ占メ、最モ多ク見ラレタ。之ハ厚イ胃壁ニ對シ狹イ十二指腸斷端ヲ縫合スル爲ニ、狹イ吻合内腔ヘ向ツテ縫合部ガ突出シ、更ニ術後ノ浮腫モ加ハツテ益々吻合内腔ノ狹窄ヲ來シ易クナルノデアル。加之術後當然起ル胃壁緊張低下ガ胃内容ノ排出ヲ困難ナラシメルノデアル。

ii) 次ニ吻合部ノ緊迫ヲ示シタモノガ7例中2例(第6, 11例)アツタ。

胃ヲ廣範圍ニ切除シタ場合ニハ、十二指腸ガ強ク左方ニ牽引サレテ、吻合部ハ緊迫シ、脊柱ニ依ル壓迫性狹窄ヲ生ジ、吻合部自身ノ狹窄ハ無イニ關ラズ、通過障礙ヲ來スモノデアル。

iii) 胃嚢形成ニ依ルモノガ1例(第12例)アツタ。

即チ胃ヲ多ク殘シタ場合、吻合部ガ比較的強ク固定サレテキル時ニハ、胃ハ膨大シテ垂下シ大彎部ニ胃嚢ヲ形成シ、同所ニ胃内容ガ潴溜シテ吻合部ヲ屈曲セシメ、狹窄ヲ來スモノデアル。ビルロート氏第1法ニ於テハ胃嚢形成ヲ起シ易ク、12例中胃嚢ヲ形成シタモノハ9例デアツタガ狹窄ヲ來シタモノハ1例ニ過ギナカツタ。即チ胃嚢形成ガアツテモ、胃壁ノ緊張ガ保タレテキル場合ハ全ク狹窄ヲ起サナイモノデアル。

3) 胃壁緊張ノ未ダ充分ニ恢復シナイ時期ニ於テハ(術後3週間以内)、他ニ明カナ狹窄ガ無イニ關ラズ、胃内潴溜時間が長ク、胃部膨滿感ヲ來スゴトガアツタ。

4) 即チ術後ノ不快症狀ハ吻合部ノ狹窄ニ由ルモノガ最多數(57%)デ、吻合部ノ緊迫ニヨルモノガソレニ次イデ多數(29%)デアツタ。

5) ビルロート氏第1法ハ、胃ヲ可及的廣範圍ニ切除スベキ疾患ニ對シテハ行ヒ得ザル術式デアル。

6) タトヒ本法ヲ行フタ場合デモ、本法ハ技術的ニ吻合部ノ狹小ヲ來シ易ク、特ニ胃ヲ廣ク切除シタ場合ニハ、吻合部ノ緊迫ニ依ル狹窄ヲ來シ、マター方胃ヲ多ク殘遺セシメタ場合ニハ胃嚢形成ヲ惹起シテソレニ由ル屈曲狹窄ヲ來シ易イ。

7) 本法ハ術後ノ胃壁緊張低下ノ時期ニハ、相當期間通過障礙ニ依ル胃部不快現象ヲ惹起シ易イ。

8) 以上カラ本法ハ原則的ニ推奨スベキ術式デナイト考ヘラレル。

9) 若シ本法ヲ行フナラバ、胃ヲ比較的多ク殘シ、十二指腸斷端ヲ成ル可ク胃斷端ノ廣イ範圍ニ縫合シテ、吻合内腔ヘ突出スル部分ヲ少クスベキデアル。

## ビルロート氏第1法, 胃十二指腸端々吻合術

検査例番号	姓 名	年 齡	病 名	手術後経過日数	胃部不快症狀	排 出 状 態	胃内停滯時間	胃囊形成	不快現象ノ原因ソノ他
1	城○ 女	51	幽 門 狹 窄	20日	+	潑溜停滯強シ3時間後始メテ排出ヲ初ム	6時間以上	卅	吻合部狹小胃壁緊張低下, 術後1ヶ月ニシテ症狀減少
2	奥○ 女	78	胃 癌	14日	-	前期落下排出量後期蠕動排出量	1時間	+	
3	浦○ 男	51	胃 癌	3ヶ月	-	蠕動性	2時間	++	
4	福○ 女	69	胃 癌	18日	-	落下排出量	1時間	+	
5	橋○ 男	37	胃 癌	14日	+	潑溜強シ、蠕動性	3時間以上	卅	吻合部狹小
6	内○ 男	39	胃 癌	13日	÷	最初ノミ落下排出, 輕ク停滯ス	1時間	-	吻合部緊迫性狹窄
7	西○ 男	34	十二指腸潰瘍	14日	+	潑溜甚シ蠕動性		+	吻合部狹小
8	小○ 男	42	胃 癌	18日	-	蠕動性	1時間	-	
9	西○ 女	59	胃 癌	21日	+	潑溜中等度	3時間以上	++	吻合部狹小
10	西○ 男	65	胃 癌	18日	-	落下排出	30分	+	胃囊形成ハ本法ニ於テハ必ズシモ狹窄ノ原因トナラズ
11	兒○ 女	59	胃肉腫	?	÷	十二指腸ガ左方ニ緊迫セラレ狹窄ヲ來ス	3時間	-	吻合部緊迫
12	伊○ 女	47	胃 癌	14日	+	最初落下排出, 後半長ク停滯ス		++	胃囊形成

検査例番号	姓 名	年 齡	病 名	手術後経過日数	トライツ氏帶ヨリ吻合部迄ノ距離	不快症狀	排 出 脚	排 出 状 態	胃内停滯時間	胃囊形成	吻合方角(胃長軸ニ對シ)	不 快 現 象ノ 原 因ソ ノ 他
-------	-----	-----	-----	---------	-----------------	------	-------	---------	--------	------	--------------	-------------------

## ビルロート氏第2原法, 胃後結腸性胃空腸側々後吻合術

13	竹○ 男	64	胃 癌	1ヶ月	4種	-	輸出脚逆流	落下排出	1時間	÷	直角ニ近イ	
----	------	----	-----	-----	----	---	-------	------	-----	---	-------	--

## ビルロート氏第2別法, 無ブ氏副吻合, 後結腸性胃全斷端空腸側々吻合術

14	岸○ 男	57	胃 癌	15日	15種	-	輸出脚	落下排出	30分	-	斜	理想型
15	井○ 女	42	胃潰瘍	17日	30種	-	輸出脚	溢性連續的	1時間	÷	斜	
16	小○ 男	49	胃十二指腸潰瘍	22日	20種	÷	輸出脚逆流	落下排出十二指腸起始部迄逆流	1時間	-	直角ニ近シ	
17	佐○ 田 女	59	胃 癌	16日	15種	+	輸出脚	不良, 輸出脚ノ出口ハ瓣狀狹窄ノタメ斷續排出	2時間	+	斜45°	胃囊形成ニヨル瓣狀狹窄
18	永○ 女	57	胃 癌	18日	25種	-	輸出脚	落下排出	1時間	-	斜20°	
19	岩○ 男	52	胃 癌	16日	15種	-	輸出脚逆流	落下排出トライツ氏帶迄逆流	10分	-	斜20°	
20	小○ 男	17	十二指腸潰瘍	22日	20種	卅	輸出脚	不良, 瓣狀狹窄ノタメ斷續排出	3時間以上	卅	平行ニ近シ	胃囊形成ニ依ル瓣狀狹窄
21	岸○ 女	28	幽 門 狹 窄	15日	13種	+	輸出脚	不良, 瓣狀狹窄ノタメ斷續排出	3時間	+	平行ニ近シ	胃囊形成ニ依ル瓣狀狹窄
22	長○ 川 男	56	胃 癌	16日	20種	-	輸出脚逆流	落下排出	1時間	-	平行ニ近シ	

23	中	○	8	27	胃、十二指腸癌	17日	13糎	—	輸出脚逆流+	良、一旦胃内=滞留シテ斷續シテ出	1時間	—	斜20°	
24	荒	○	8	60	胃潰瘍	20日	10糎	—	輸出脚逆流+	落下排出	1時間	—	平行=近シ	
25	伊	○	8	29	幽門狭窄	24日	15糎	+	輸出脚	ヤ、不良、一旦胃内=滞留シ斷續シテ出ル	2時間	++	直角=近シ 60°	胃囊形成=依ル瓣狀狭窄

ビルロート氏第2別法、有ブ氏副吻合、後結腸性胃全斷端空腸側吻合術

26	谷	○	♀	49	胃 癌	16日	15糎 ブ氏吻合 10糎	卅 嘔吐+	輸出脚	胃囊形成=ヨル瓣狀狭窄 ブ氏吻合部ヨリ逆流+	胃内及ブ氏吻合部=残ル 3時間	卅	平行=近シ	1) 胃囊形成=ヨル瓣狀狭窄 2) ブ氏吻合ヨリノ逆流
----	---	---	---	----	-----	-----	--------------------	----------	-----	---------------------------	--------------------	---	-------	--------------------------------

ビルロート氏第2別法、無ブ氏副吻合、前結腸性胃全斷端空腸側吻合術

27	吉	○	♀	56	胃潰瘍	19日	14糎	++	輸出脚逆流+	輸出脚ノ排出ハ良、輸出脚ガ横行結腸ヲ越ユル所ニテ屈曲停滯ス	胃内1時間輸出脚2時間	—	平行=近シ	前結腸吻合デアルコトニヨリ輸出脚ノ屈曲ヲ来ス
----	---	---	---	----	-----	-----	-----	----	--------	-------------------------------	-------------	---	-------	------------------------

ビルロート氏第2別法、有ブ氏副吻合、前結腸性胃全斷端空腸側吻合術

28	山	○	♀	54	胃潰瘍	27日	40糎 ブ氏吻合 マデ 30糎	+	輸出脚逆流+	良、落下排出 ブ氏吻合ヨリ逆流 多ク輸入脚=停滯ス	胃内1時間輸入脚2時間	—	斜	ブ氏吻合部ヨリ輸入脚へ逆流停滯
----	---	---	---	----	-----	-----	--------------------------	---	--------	---------------------------------	-------------	---	---	-----------------

ビルロート氏第2別法、無ブ氏副吻合、無空腸固定、後結腸性胃部分斷端空腸側吻合術

29	廣	○	8	67	胃 癌	19日	?	—	輸 出 脚	落下排出	20分	—	直角ニ 近シ		
30	杉	○	8	57	胃 癌	17日	15糎	—	輸 出 脚 逆 流 +	落下排出 輸入脚へ逆流セル モノハ10分ニテ排 出サル	1時間	—	斜45°		
31	伊○村	8	39	胃潰瘍	18日	15糎	—	輸 出 脚 逆(水(+) 流(粥(-))	落下排出 逆流ハ10分ニテ排 出サル	1時間	—	直角ニ 近シ			
32	菅	♀	33	幽 門 狭 窄	16日	15糎	—	輸 出 脚	胃囊形成ノタメ斷 續排出	2時間	+	平行ニ 近シ			
33	谷	○	8	62	幽 門 狭 窄	19日	10糎	—	輸 出 脚 逆 流 (卅)	輸出脚ノ排出良、 輕キ狭窄アリ、タ メニ逆流ヲ促進ス	1時間	—	斜45°		
34	西	○	8	63	胃 癌	17日	15糎	—	輸 出 脚	落下排出	30分	—	斜45°		

ビルロート氏第2別法、無ブ氏副吻合、有空腸固定、後結腸性胃部分斷端空腸側吻合術

35	武	○♂	44	胃 癌	21日	45糎	—	輸 出 脚	落下排出	30分	—	斜	
36	山	○♂	42	胃 癌	20日	8 糎	—	輸 出 脚	落下排出	30分	+	平行＝ 近シ	吻合方向ガ平行 ニ近イタメ輕キ 胃囊形成アリ、 シカシ瓣狀狭窄 ヲ來サズ
37	中	○♂	29	胃 癌	18日	15糎	—	輸 出 脚	落下排出	1時間	—	平行	
38	後	○♀	37	胃 癌	20日	?	—	輸 出 脚 逆 流 +	落下排出	1時間	—	平行＝ 近シ	
39	石	○♀	35	胃 癌	16日	20糎	—	輸 出 脚	落下排出	1時間	—	平行＝ 近シ	
40	谷	♂	46	胃潰瘍	25日	5 糎	++	輸 出 脚 逆 流 ++	輸出脚＝狭窄アリ 排出不良、腸間膜 裂孔ヲ輸出入脚ニ 固定セルニヨル	2時間 以 上	—	直角＝ 近シ	輸出脚ノ狭窄

41	太	○♀	41	胃癌	15日	10糧	—	輸出脚	落下排出	30分	—	平行ニ近シ	
42	萩	○♂	59	胃癌	17日	15糧	—	輸出脚 逆流+	落下排出	1時間	—	斜	
43	坂	○♀	43	胃癌	19日	15糧	—	輸出脚	落下排出	30分	—	平行ニ近シ	

ビルロート氏第2別法, 有ブ氏副吻合, 有空腸固定, 後結腸性胃部分斷端空腸側吻合術

44	豊	○♂	45	胃潰瘍	21日	50糧	+	輸出脚 逆流+	胃ノ排出良, ブ氏 吻合部ヨリ輸入脚 ヘ逆流停滯	胃内 1時間 輸入 脚内 3時間	—	平行ニ近シ	ブ氏吻合孔ヨリ ノ逆流
45	關	♂	43	胃潰瘍	14日	25糧	+	輸出脚 逆流+	同	胃内 2時間 輸入 脚内 3時間	—	斜	同上

ビルロート氏第2別法, 無ブ氏副吻合, 無空腸固定, 前結腸性胃部分斷端空腸側吻合術

46	石	○♂	54	胃癌	15日	15糧	÷	輸出脚 逆流卅	斷續排出	2時間	++	直角ニ近シ	輸出脚ノ横行結 腸ニヨル壓迫狹 窄
----	---	----	----	----	-----	-----	---	------------	------	-----	----	-------	-------------------------

ビルロート氏第2別法, 無ブ氏副吻合, 有空腸固定, 前結腸性胃部分斷端空腸側吻合術

47	脇	○♂	52	胃癌	21日	45糧	— (十二指腸 瘻)	輸出脚	排出ヤ、良	3時間	—	45°	輸入脚ヲ胃斷端 ニ縫合固定セシ タメ輸入脚ノ開 口部ニ狭窄ヲ生 ジ十二指腸ヲ形 成ス
----	---	----	----	----	-----	-----	------------------	-----	-------	-----	---	-----	---

ビルロート氏第2別法, 有ブ氏副吻合, 無空腸固定, 前結腸性胃部分斷端空腸側吻合術

48	中	○♂	54	胃癌	15日	20糧	+	輸出脚 逆流+	排出良 ブ氏吻合孔ヨリ逆 流多シ	2時間	÷	斜	ブ氏吻合部ノ存 在ノタメ兩脚中 ニ停滯ス
----	---	----	----	----	-----	-----	---	------------	------------------------	-----	---	---	----------------------------

ビルロート氏第2別法, 有ブ氏副吻合, 有空腸固定, 前結腸性胃部分斷端空腸側吻合術

49	小	○♀	59	胃潰瘍		30糧	—	輸出脚 逆流÷	落下排出, 良, ブ氏吻合孔ヨリ逆 流	1時間	—	平行ニ近シ	
50	出	○♂	51	胃癌	14日	40糧 ブ氏吻 合迄 15糧	—	輸出脚	落下排出, 良	30分	—	斜	

ビルロート氏第2別法, 有ブ氏副吻合, 後結腸性胃部分斷端空腸側逆蠕動性吻合術

51	伊	○♂	69	胃癌	17日	20糧	—	輸出脚 逆流卅	兩脚ヘ同時ニ排出 サレ, 輸入脚ヘ逆 流強度ナルモ直チ ニ(30分)輸出脚ヘ 排出サル	1時間		斜45°	
52	畑	♀	45	胃癌	23日	14糧	+	輸出脚 逆流++	主トシテ輸入脚ヘ 逆流シ, ブ氏吻合 部ニ異常屈曲アリ 。タメニ輸出脚 ヘ逆流ス	胃内 30分 ブ氏 吻合 部 2時間	—	直角ニ近シ	ブ氏吻合孔ヨリ ノ逆流ニヨリ兩 脚間ニ停滯ス
53	五	○♂	61	幽門 狭窄	18日	?	—	輸出脚 逆流+	主トシテ輸出脚ヨ リ排出サル輸入脚 ノ逆流ハ少量	1時間		直角ニ近シ	

逆流——輸入脚ヘノ逆流ノ意。



## B. ビルロート氏第2法

### I) 原 法

本法ハ胃斷端ヲ一旦閉鎖シタ後、後結腸性ニ胃ノ後壁ト空腸側壁トヲ吻合スル方法デアル。  
後結腸性胃後壁空腸側吻合術ト呼バル可キモノデアル(第2圖参照)。

### 檢 査 結 果

別表第13例参照。

### 所見及ビ考察

1) 本法ハ胃ヲ極メテ廣範圍ニ切除シタ場合ハ操作ガ困難デアル。

2) 吻合方向ガ正蠕動的又ハ逆蠕動的ニカ、ワラス輸出脚ノ出口ハ輸入脚ノ開口部ヨリ必ズ高位ニアルコトガ必要デアル。シカラザレバ、輸出口ニ屈曲ヲ來シ、甚シイ狹窄ヲ來スモノデアル。



ビルロート氏第2原法

第 2 圖

我々ノ例ニ於テハ胃小彎側ニ輕度ノ癒着ガアツテ輸入脚ガ吊り上ゲラレ、輸出脚ノ出口ガ輸入脚ノ開口部ヨリ低位ニアツタ爲ニ全ク通過障礙ハ無カツタノデアルガ、小彎部ノ癒着ヲ剝離シタ後ハ胃全體ガ垂下シ、輸出脚ノ出口ガ反ツテ輸入脚ノ開口部ヨリ高位トナリ、同所ニ強い屈曲ヲ生ジテ極メテ強度ノ狹窄ヲ來シ、更ニ胃腸吻合ヲ併置シナケレバナラナカツタ。

3) ビルロート氏第2原法ハ、以上ノ事實カラ次ノビルロート氏第2別法ニ劣ルモノト言ハザルヲ得ナイ。

### II) ビルロート氏第2別法

ビルロート氏第2原法ヲ改良シ、胃斷端ト空腸トヲ吻合スル方法デアル。我々ハ此ノ方法ニ於テ12種ノ變法ヲ施行シタ。(第3圖ヨリ第14圖参照)。

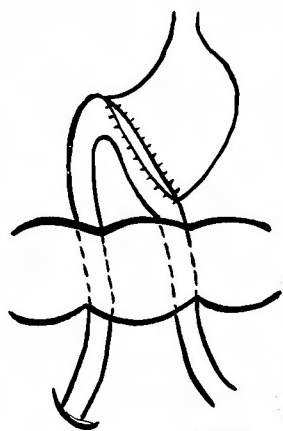
本法ハ胃ヲ任意ニ且ツ十分ニ切除スルコトヲ得、ソノ後ノ胃腸吻合操作モ容易デアル。

#### 1) 胃全斷端空腸側吻合術

##### a) 後 結 腸 性

##### i) ブラウン氏副吻合ノ無イ場合(第3圖参照)

無ブ氏副吻合、後結腸性胃全斷端空腸側吻合術ト呼バル可キモノデ胃斷端全部ニ互リ空腸側端ヲ吻合シ、而モ後結腸性ニ行ヒブラウン氏副吻合ハ附加シナイノデアル。



無ブ氏副吻合後結腸性  
胃全斷端空腸側吻合術

第 3 圖

## 檢 査 結 果

別表第14例乃至第25例参照。

### 所見及ヒ考察

1) 排出狀況ヲ見ルト検査12例中6例(第14, 15, 17, 18, 20, 25例)ハ輸出脚ノミカラ排出サレ、他ノ6例(第16, 19, 21, 22, 23, 24例)ハ輸入脚ヘノ逆流ガ相當ニ認メラレタ。

2) 不快症狀ノ無カツタモノ7例(第14, 15, 18, 19, 22, 23, 24例)ニ於テハ、總テ最初ハ水力學的ノ落下排出デアリ、後半ハ胃及ビ空腸ノ蠕動ニヨリ徐々ニ排出サレタ。胃内容ノ排出時間ハ30分乃至1時間以内デアツタ。

3) 胃部膨滿感ヲ訴ヘタモノ5例(第16, 17, 20, 21, 25例)ハ、一旦胃内ニ潑溜後徐々ニ排出サレルカ、長ク胃内ニ停滯スル狀ヲ呈シ、排出時間モ2時間乃至3時間以上ヲ要シタ。

4) 膨滿感ヲ訴ヘタモノ5例ニ於テハ、スベテ胃空腸吻合部デ胃大彎部ガ輸出脚トナス角ニ於テ大彎部ガ膨滿シテ所謂胃囊ヲ形成シ、膨大セル大彎部ハ輸出脚ノ出口ヲ強ク壓迫シテ此處ニ瓣狀狹窄ヲ呈シテキタ。而シテ此ノ5例中輸入脚ヘノ逆流ヲ認メタモノハ1例ニ過ギナカツタ。

5) 胃囊形成ヲ惹起シタ5例ハスベテ胃部膨滿感ヲ來シタガ(寫眞圖版第1圖参照)、胃ヲ廣範圍ニ切除シタ例(第14, 16, 19, 22, 23, 24例)ニ於テハ胃囊形成ハ見ナカツタ(寫眞圖版第2圖参照)。

6) 吻合方向ヲ胃長軸ニ對シ銳角ニ近ク爲シタ第20, 21, 22, 24例中、第20例及ビ第21例ハ胃囊形成ヲ助長シタ如クデアツタ。

7) 輸入脚ヘ逆流シタモノハ6例(第16, 19, 21, 22, 23, 24例)ノ多キニ達シタガ、逆流ソノモノガ、胃部膨滿感ノ原因トナツタモノハ1例(第16例)ニ過ギズ、而モ非常ニ輕度デアツタ。

8) 輸入脚ヘノ逆流程度ハ6例中5例ハスベテトライツ氏靱帶迄ニ止マリ、第16例ハ十二指腸起始部ニ迄逆流シタ(寫眞圖版第3圖参照)。

9) 輸入脚ヘ逆流シタモノデモ、5分乃至15分、長クトモ30分ヲ經過スレバ、内容ハ再ヒ正常ノ通路ヘ運ビ出サレ、何等輸入脚中ニ停滯スルコトナク膨滿感ヲ訴ヘナカツタ。

10) 從來輸入脚ヘノ逆流防止ノ目的デ、吻合方向ヲ正中線ニ平行ニ、即チ胃ノ長軸ニ對シ銳角ニスペシ(宮城、友田)ト唱ヘラレテキルガ、我々ノ検査例ニ於テハ胃長軸ニ極度ノ銳角の吻合ヲ行ツタ4例(第19, 21, 22, 24例)ニ於テ明カニニ逆行ヲ見、胃長軸ニ直角ニ行フタモノニ於テモ逆流ヲ見ナイモノガアツタ(第17, 25例)。

即チ吻合方向ヲ胃ノ長軸ニ平行ニ或ハソレニ近クスルコトハ逆流防止ニハ大ナル意義ナキノミナラズ、上述ノ如ク却ツテ胃囊形成ヲ助長スルコトニナリ、有害無益デアツタ。

11) 即チ本法ニ於テ胃部膨滿感ノ原因ヲナスモノハ、胃囊形成ニ依ル瓣狀狹窄デアツテ輸入脚ヘノ逆流ハ問題トナラナカツタ。

## ii) ブラウン氏副吻合ノアル場合

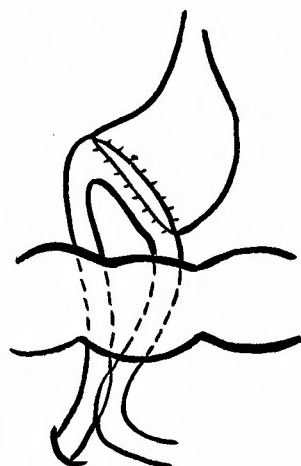
有ブ氏副吻合、後結腸性胃全斷端空腸側吻合術ト呼バル可キモノデ、前術式〔a), i)〕=ブラウン氏副吻合ヲ併施セルモノデアル(第4圖參照)。

## 検査結果

別表26例參照。

## 所見及ビ考察

- 1) 本例(第26例)ハ相當廣範圍ニ胃ヲ切除シタニ拘ラス、胃嚢形成ガ強カツタ。之レハ胃全斷端空腸側吻合法デアルカラ、胃内腔ガ胃ト空腸トニヨリーツノ大ナル嚢ヲ形成シ、胃内容ガ比較的大トナリ、加フルニ胃壁ノ緊張ガ低下スル爲デ、ソレニ依ツテマタ輸出脚ノ瓣狀狹窄ヲ來シタ。
- 2) 更ニブラウン氏副吻合部デ、異常屈曲ヲ來シ、タメニ同所ニ輕度ノ通過停滯ヲ將來シ、ブラウン氏副吻合部ヲ經テ輸出脚カラ輸入脚ヘノ逆流ヲ見タ。
- 3) 胃カラ輸入脚ヘノ逆流ノ全然無カツタモノガ、ブラウン氏副吻合ガ存在スル爲ニ、輸出脚カラ輸入脚ヘト逆流シタ。



有ブ氏副吻合後結腸性  
胃全斷端空腸側吻合術  
第4圖

ノデアル。

## b) 前結腸性

## i) ブラウン氏副吻合ノ無イ場合

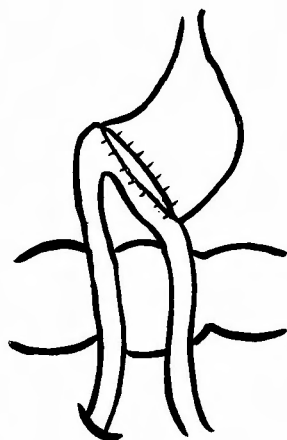
無ブ氏副吻合、前結腸性胃全斷端空腸側吻合術ト呼バル可キ術式デアル(第5圖參照)。

## 検査結果

別表第27例參照。

## 所見及ビ考察

- 1) 胃嚢形成無ク、マタ輸出脚ノ通過障碍ガ無イニ關ハラズ、胃部膨滿感強ク、時ニ胃部痙攣ヲ訴ヘテ居ル。
- 2) コレハ輸出脚ガ結腸ノ前方ヲ迂回スル爲ニ、結腸ニ内容ガ集積スレバ、輸出脚ヲ壓迫シ、異常屈曲ニ依ル通過障碍ヲ來ス爲デアル(寫眞圖版第4圖參照)。
- 3) 輸入脚長ク、且ツソレヘノ逆流モ甚シカツタガ、輸入脚ヨリノ排出時間ハ5分デ何等鬱滯現象ハ呈シナカツタ。



無ブ氏副吻合前結腸性  
胃全斷端空腸側吻合術  
第5圖

ii) ブラウン氏副吻合ノアル場合

有フ氏副吻合, 前結腸性胃全斷端空腸側吻合術ト呼バル可キ術式デアル(第6圖参照)。

## 檢 査 結 果

別表第28例参照。

## 所見及ビ考察

- 1) 本例ニ於テハ前法ニ於ケル様ナ後方ノ結腸内容カラ壓迫サレテ起ル不快症狀ハ無カツタ。
- 2) ブラウン氏副吻合部ニ於テ輸出脚カラ輸入脚ニ逆流ヲ來シ, 更ニ胃カラ輸入脚ヘノ逆流ヲ助長シ胃部膨滿感ノ原因ヲナシタ。

## 2) 胃部分斷端空腸側吻合術

本法ハ胃斷端ノ小彎側ヲ大部分縫合閉鎖シ, 殘餘ノ大彎側斷端ト空腸側壁トノ間ニ端側吻合ヲ行フモノデアル。

## a) 後 結 腸 性

- i) ブラウン氏副吻合及ビ「胃空腸固定」\* ノナイ場合

無フ氏副吻合, 無空腸固定, 後結腸性胃部分斷端空腸側吻合術

ト呼バル可キ術式デアル(第7圖参照)。

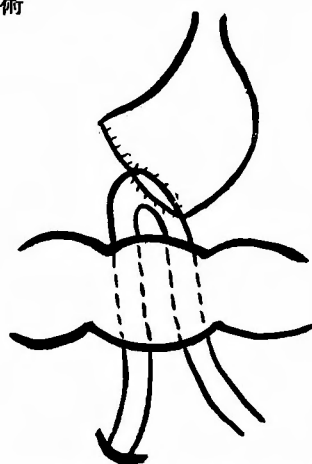
## 檢 査 結 果

別表第29例乃至第34例参照。

## 所見及ビ考察

- 1) 検査6例中, 胃嚢ヲ形成シタモノハ第32例ノミデアルガ, ソレモ輕度デアツテ他ノ例ト同ジ様ニ全ク不快症狀ヲ呈シナカツタ。
- 2) 胃ヲ比較的多ク殘シタ第31, 32, 33例ニ於テモ胃嚢形成ハ全ク無イカ, 殆ド不快症狀ヲ呈シナカツタ程輕度デアツタ。從ツテ6例スベテニ於テ通過障礙ヲ見ナカツタ(寫眞圖版第5圖参照)。

- 3) 此レハ, i) 本法ノ特長トシテ吻合部ガ胃斷端ノ大彎側ニ偏在シ, 胃ノ力學的最低位ニ



無フ氏副吻合無空腸固定後結腸性胃部分斷端空腸側吻合術

第 7 圖

\* 「胃空腸固定」トハ空腸輸入脚ノ一部ヲ胃斷端閉鎖部ニ縫合固定スルコト—(Gastrojejuno-rhaphie) 後述参照。

於テ下方ニ向ツテ開口スルコト。ii) 胃ノ斷端ヲ大部分閉鎖埋沒縫合スル爲ニ、胃内腔ヲ狹小ニシ、胃壁ノ緊張ヲ保タシメ、且ツ胃ヲ1ツノ圓筒ノ如クナスコト。此ノ2ツノ事實ノタメニ胃囊形成ノ餘地ガナイ爲デアル。

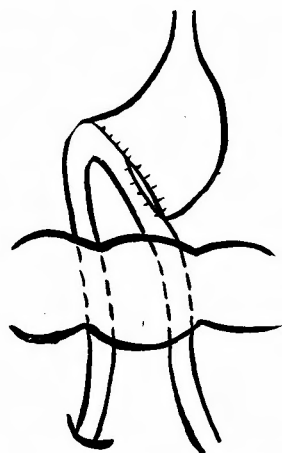
4) 輸入脚ヘノ逆流ハ、本法ノ吻合方向ガ胃長軸ニ直角ニ近イタメカ、比較的多ク3例即チ、第30, 31, 33例ニ發見サレ、而モ相等強度デアツタガ、何等不快現象ヲ惹起スルコトナク内容ハ速ニ再ビ輸出脚ニ排出サレタ。

5) 胃内容ノ排出時間ハ30分以内ノモノ2例(第29, 34例) 1時間以内ノモノ3例(第30, 31, 33)デアツタ。

ii) ブラウン氏副吻合ナク、空腸固定ヲ併施シタ場合

無ブ氏副吻合、有空腸固定、後結腸性胃部分斷端空腸側吻合術ト呼バル可キモノデ、前術式ニ於テ更ニ空腸輸入脚ヲ胃斷端閉鎖部ニ固定縫合スル方法デアル(第8圖参照)。

之ハ宮城順博士ノ方法デ本固定ノ目ハ、胃内容ノ輸入脚ヘ逆流スルコトヲ豫防スルニアツタ。



無ブ氏副吻合有空腸固定後結腸性胃部分斷端空腸側吻合術  
第 8 圖

## 檢 査 結 果

別表第35例乃至第43例参照。

## 所 見 及 ビ 考 察

1) 胃部膨滿感ヲ訴ヘタモノハ、輸出脚ノ狹窄ニアツタ第40例ノ他1例モ無カツタ。

2) 胃囊形成ハ1例モ無ク、吻合部ハ比較的狹小ナルニ拘ラズ通過障礙ヲ來スコトナク、排出時間ハ30分以内ノモノ4例(第35, 36, 41, 43例)、1時間以内ノモノ4例(第37, 38, 39, 42例) 2時間ノモノ1例デ比較的速カデアツタ。

3) 本法9例中輸入脚ヘ逆流シタモノ3例(第38, 40, 42例)モアリ(寫眞圖版第6圖参照)、即チ空腸固定法ヲ行ツテモ33%ニ於テ逆流ヲ見タノデアル。故ニ空腸固定法ハ必ズシモ輸入脚ヘノ逆流防止トハナラナイノデアル。

4) 否、空腸固定法ニヨリ、却ツテ吻合方向ヲ胃長軸ニ益々銳角のナラシメ、胃囊形成ヲ來シ易クスル傾向ガアツタ。併シ胃空腸吻合部上端ノ不全ヲ防禦スル意味ニ於テ、空腸輸入脚ヲ胃斷端小彎側ニ2, 3針縫合スルコトハ必要デアル。

iii) ブラウン氏副吻合、空腸固定法ヲ併施シタ場合

有ブ氏副吻合、有空腸固定、後結腸性胃部分斷端空腸側吻合術ト呼バル可キモノデアル(第9圖参照)。

## 檢 査 結 果

別表第44例, 第45例参照。

## 所 見 及 ビ 考 察

- 1) 本例ハ2例トモ胃部膨滿感ガアツタ。
- 2) 胃囊形成ナク, 胃内潴溜像ハナカツタ。
- 3) 第44例ハ輸出脚ニ排出サレタ造影劑ハブラウン氏副吻合部ヲ經テ輸入脚ニ逆流シ, 胃ヨリ輸入脚ヘノ逆流ヲ誘發シテ, 從ツテ造影劑ハ此ノ兩脚中ニ停滯シ, 胃部膨滿感ノ原因ヲナシタ(寫眞圖版第7圖参照)。
- 4) 又本例ニ放テ輸入脚中ノ造影劑ハ胃ノ内腔ヘ混入スルコトナク, 空腸内ノミヲ經テ輸出脚ニ排出サレ, 又ブラウン氏副吻合部ヲモ殆ド通過シナイコトガ解ツタ。
- 5) 第45例デモ亦タブラウン氏副吻合部ノ逆流ヲ見タ。之

レハ同所ニ異常癒着ガアリ, 輸出脚ノ異常屈曲ヲ來シタ爲デアル。

- 6) 即チ2例トモニブラウン氏副吻合ノ存在ノ爲ニ不快現象ヲ呈シタノデアル。

## b) 前 結 腸 性

- i) ブラウン氏副吻合及ビ空腸固定ノ無イ場合

無ブ氏副吻合無空腸固定, 前結腸性胃部分斷端空腸側吻合術

ト呼バルベキ術式デアル(第10圖参照)。

## 檢 査 結 果

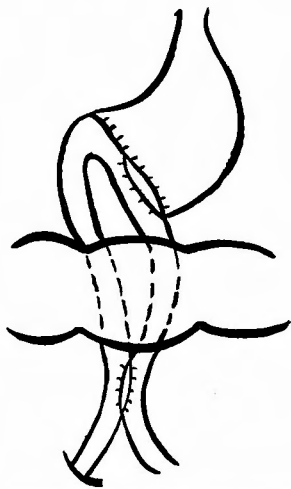
別表第46例参照。

## 所 見 及 ビ 考 察

- 1) 本例ハ胃部膨滿感ヲ訴ヘ, 胃囊形成ガ著明デアツタ。而シテ此ノ胃囊形成ハ大彎部ノ膨滿ノミニ依ルノデハナクテ, 胃空腸吻合部直下後方ノ横行結腸ノ爲ニ壓迫サレ, 輸出脚ノ出口ニ屈曲ヲ生ジ, 胃囊形成ヲ促進シタモノデアツタ。
- 2) 從ツテ輸入脚ヘノ逆流ガ甚シク誘發サレテ居タ。

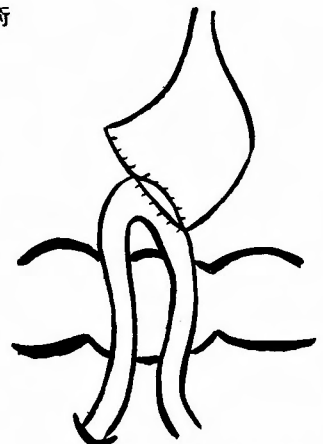
- ii) ブラウン氏副吻合無ク, 空腸固定ヲ併施シタ場合

無ブ氏副吻合, 有空腸固定, 前結腸性胃部分斷端空腸側吻合術ト呼バル可キ術式デアル(第11圖参照)。



有ブ氏副吻合有空腸固定後結腸性胃部分斷端空腸側吻合術

第 9 圖



無ブ氏副吻合無空腸固定前結腸性胃部分斷端空腸側吻合術

第 10 圖

## 檢 査 結 果

別表第47例參照。

## 所 見 及 ビ 考 察

- 1) 輸出脚ノ通過狀態ハ理想的デアツタガ、
- 2) 之レハ空腸固定ヲアマリニ嚴重ニ行ツタ結果輸入脚ニ屈曲狹窄ヲ生ジ、爲ニ十二指腸内容ノ排出ヲモ不可能ナラシメ、十二指腸ヨリ穿孔ヲ來シタ例デアル。
- 3) 本例ノ如ク空腸固定ヲ過度ニ行フトキハ輸入脚開口部ニ狹窄ヲ來シ却ツテ害ヲ齎スモノデアル。
- iii) ブラウン氏副吻合ヲ併施シ、空腸固定ノ無イ場合  
有ブ氏副吻合、無空腸固定、前結腸性胃部分斷端空腸側吻合術ト呼バル可キ術式デアル(第12圖參照)。

## 檢 査 結 果

別表第48例參照。

## 所 見 及 ビ 考 察

- 1) 輸出入兩脚ノ胃斷端吻合部カラブラウン氏副吻合部マデノ長サノ不平均ニ依ツテ、輸出脚ガブラウン氏副吻合部ニ於テ屈曲シ、同所ニ通過障礙ヲ來シタ。從ツテ輸入脚ヘノ逆流ヲモ將來シ、胃部膨滿感ノ原因トナツタ(寫眞圖版8圖參照)。
- 2) 本例デ解ル様ニ、吻合部カラブラウン氏副吻合部迄ノ兩脚ノ長サヲ適當ニスルコトハ、實際上重要ナコトデ而モ困難ナコトデアル。特ニ前結腸ノ場合ニ於テ然リデアルガ、此問題ニ關シテハ弘重博士ノ詳シイ研究ガアル。

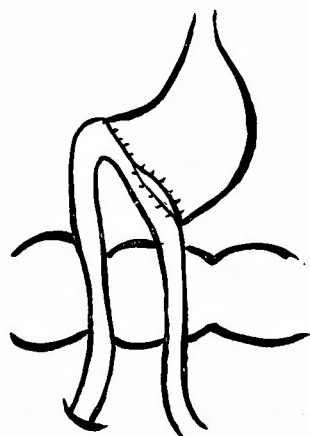
iv) ブラウン氏副吻合ヲ施シ、空腸

固定ヲ併施シタ場合

有ブ氏副吻合、有空腸固定、前結腸性胃部分斷端空腸側吻合術ト呼バルベキモノデアル(第13圖參照)。

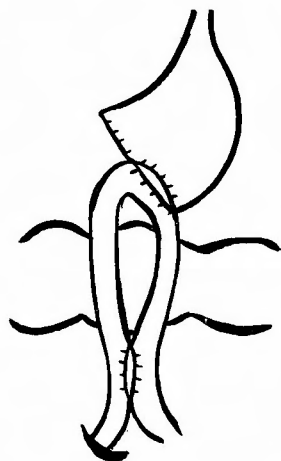
## 檢 査 結 果

別表第49例、第50例參照。



無乙氏副吻合有空腸固定前結腸性胃部分斷端空腸側吻合術

第 11 圖



有乙氏副吻合無空腸固定前結腸性胃部分斷端空腸側吻合術

第 12 圖

### 所見及ビ考察

- 1) 2例トモ何等障碍ハナカツタ。
- 2) 前結腸性ノ場合ニ於テモ輸入脚ヘノ逆流ハ何等障碍トハナラナカツタ。
- 3) 本例ノ如クブラウン氏副吻合ヲ適切ニ設置スルトキハ、何等障碍トナラナイモノデアルガ、カ、ル場合ハ比較的稀ナモノデアル。

### 3) 後結腸性胃部分斷端空腸側逆蠕動的吻合術

空腸輸入脚ヲ胃斷端大彎側ニ輸出脚ヲ小彎側ニ在ル様ニ即チ逆蠕動的ニ吻合シタモノデアル(第14圖参照)。

### 檢 査 結 果

別表第51, 52, 53例参照。

### 所見及ビ考察

1) 本法ハ胃内容ノ墜落排出ヲ防グカノ如クニ思ハレルノデアルガ、3例ノ検査結果デハ胃内潴溜時間ハ夫々1時間、30分、1時間デアツテ、特ニ潴溜時間ハ延長シナカツタ。

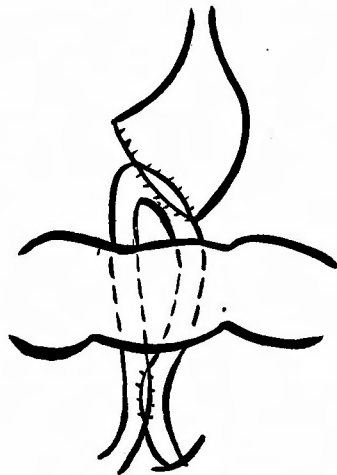
2) 次ニ本法ニ於テハ、水力學的ニ輸入脚ヘノ逆流ガ強度トナルノデアルガ、此ノ逆流ハ患者ニ苦痛ヲ與ヘルコト殆ンド無ク、第51例及ビ第53例ニハ全ク不快症狀ハ無カツタ。

即チ第51例デハ輸入脚ヘノ逆流ガ強度デアツタニ拘ラズ、30分後ニハ逆流内容ハ排出サレテ何等苦痛ヲ與ヘナカツタ。

第53例デハ殆ド輸入脚ヘ逆流ヲ見ナカツタ。

第52例ノミハ食後膨滿感ガアツタガ之レハ逆流ガ原因デハナクテ、ブラウン氏副吻合部ノ狹窄ニ依ルモノデアツタ。

4) 吻合方向ヲ胃長軸ニ直角ニ近ク行フト、逆蠕動的ニ設置シテモ輸入脚ヘノ逆流ハ少イカ、又ハ全ク無イ場合モアリ得ルノデアル。從ツテトライツ氏帶ト吻合部ノ位置ノ關係ニヨツテハ本法ヲ行ツテモ差支ヘナイモノデアラウ。



有ブラウン氏副吻合無空腸固定後結腸性胃部分斷端空腸側逆蠕動的吻合術

第 14 圖

### ビルロート氏第2法検査結果總括及ビ考察

検査41例中全ク不快症狀ノ無カツタモノハ27例(65.8%)デ、食後胃部膨滿感ヲ訴ヘタモノハ14例(34.2%)デアツタ。



不快症狀ノ無イモノ (27例)

I) 排出状態

胃内容ノ重力ニヨリソノ内容ノ $\frac{1}{3}$ 乃至 $\frac{2}{3}$ 量ハ總テ水力學的ニ落下排出ヲ行ヒ急速ニ輸出脚ヨリ排出サレ、其ノ後ハ蠕動トトモニ徐々ニ排出サレタ。

II) 排出終了時間(胃内停滯時間)

180乃至200珉ノ造影水攝取後胃内ガ空虚トナル時間的經過ハ次表ノ如クデアツタ。

第 2 表

胃部不快現象ノ無イ例ニ於ケル胃排出時間(ビルロート氏第2別法)

排 出 時 間	例 数
30 分 以 内	10例
1 時 間 以 内	15例
2 時 間 以 内	1例
2 時 間 以 上	1例

27例中25例ニ於テ停滯時間ハ1時間以内デアツタ。

正常胃ニ於ケルソレハ2時間乃至3時間デアルガ、切除胃ニ於テハ、1時間以内ノ場合ガ最モ快適ノ様デアツタ。

2時間以上ヲ要シタモノニハ、不快症狀ヲ訴ヘルモノガ多カッタ。

III) 胃部不快症狀ノ無イモノハ殆ドスベテニ於テ落下排出ヲナスモノデアルガ、検査27例中、消化不良、常習下痢ヲ來シタモノ2例、貧血ヲ呈シタモノ5例アツタ。其ノ他ノ例ニ於テハ急速

排出ニヨル直接ノ惡影響ハ認メラレナカッタ。反之、胃内ヲ急速ニ通過スル時ハ患者ハ快適デ且ツ食慾増進、體重ノ増加スルコトヲ知ツタ。從ツテ、胃内消化ヲ保タンメル爲ニ、胃内潴溜ヲ圖ル如キ操作ハ無益且ツ有害デアル。

胃部膨滿感ヲ訴ヘタルモノ (14例)

膨滿感ノ原因

(第3表ノ如クニナツタ)。

I) 胃囊形成ニ依ル瓣狀狹窄

胃囊形成ニ依ル瓣狀狹窄トハ胃斷端空腸側吻合ニ際シ、殘胃大彎ガ空腸輸出脚トナス出口ニ近ク、膨滿下垂シテ輸出脚ヲ壓迫シ此處ニ瓣狀狹窄ヲ來スモノデアル (第15圖及ビ寫眞圖版第1圖参照)。

1) 胃囊形成ト通過障碍

検査41例中、胃囊形成ノアツタモノハ10例ニ達シタガ、其ノ中ノ5例ニ於テ瓣狀狹窄ヲ來シタ (第4表参照)。即チ胃囊形成アレバ其ノ大半ハ通過障碍アリト考ヘテヨイ。

2) 胃囊形成ノ成立機轉ニ就テ

今各吻合術式ヲ、胃全斷端空腸側吻合術ト胃部分斷端空腸側吻合術トニ大別スレバ第4表ノ如クニナル。

第 3 表 ビルロート氏第2別法ニ於ケル胃部膨滿感ノ原因

	胃部膨滿感ノ原因	例数	%
1	胃囊形成ニ依ル瓣狀狹窄	5例	35.7%
2	輸入脚ヘノ逆流	1例	7.1%
3	輸出脚ノ異常屈曲	1例	7.1%
4	ブラウン氏副吻合ノ存在ニ依ル	5例	35.7%
5	前結腸吻合ニ依ルモノ	2例	14.3%

第4表 胃囊形成ト瓣狀狹窄

術式	検査例	胃囊形成	瓣狀狹窄
胃全斷端吻合術	15例	6例	5例
胃部分斷端吻合術	26例	4例	0例
計	41例	10例	5例

形成シタモノハ僅カ4例(16%)デ、而モ瓣狀狹窄ヲ來シタモノハ1例モナカツタ。即チ胃部分斷端空腸側吻合術ニ於テハ胃囊ノ形成ハ少ク、形成サレテモ輕度デアツテ、通過障礙ノ原因トハナラナイ程度デアル。

iii) 以上ノ事實カラ次ノコトガ考ヘラレル。胃全斷端空腸側吻合術ニ於テハ、胃壁ト空腸壁トヲ以テ1ツノ大ナル囊ヲ形成シ爲ニ胃内腔ハ比較的大トナリ、而モ囊壁ノ緊張ハ極メテ低下シテ、ソノ爲ニ胃ノ大彎部ハ胃内容物ニヨリ膨大垂下シ、即チ胃囊ヲ形成シ易クナルモノデアル(第15圖參照)。

更ニ胃ヲ比較的多ク殘シタ場合、又ハ吻合方向ヲ胃ノ長軸ニ平行ニ近ク行ツタ場合ハ力學的ニ大彎部ノ膨大即チ胃囊形成ヲ容易ナラシメルモノデアラウ。

故ニ本法ニ於テモ胃ヲ十分廣イ範圍ニ切除シ、胃内腔ヲ出來ル限リ狭小トナシ、吻合方向ヲ胃ノ長軸ニ直角ニ近クシタナラバ胃囊形成ハ輕度カ又ハ消失シ得ルモノデアル(寫眞圖版第2圖參照)。

iv) 胃斷端ヲ大部分閉鎖埋沒縫合スル胃部分斷端空腸側吻合術ニ於テハ、胃斷端ヲ大部分閉鎖埋沒スルコトニ依リ胃内腔ヲ比較的狭小トナシ、胃壁ノ緊張ヲ保クシメ、胃ハ1ツノ圓筒様ニナツテ、大彎部ノ膨大、垂下スル餘裕ヲナカラシメルタメニ、胃囊形成ヲ來スコトハ無イカ又ハアツテモ輕度デアル(寫眞圖版第5圖參照)。

本法ニ於テハ胃ヲ比較的多ク殘シタ場合デモ胃ハ圓筒ノ如クニナリ、吻合部ハ其底邊ニ開口スルタメニ胃囊形成ヲ來サナカツタ。

3) 以上ノ事カラ胃囊形成ヲ豫防スルタメニハ、

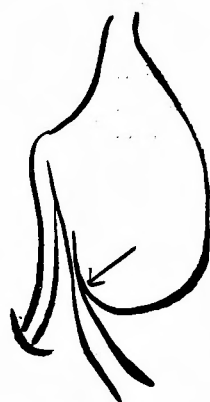
i) 胃全斷端空腸側吻合術ハ原則的ニ不可デ、強ヒテ行フナラバ胃ヲ十分ニ切除シ、吻合方向ヲ胃長軸ニ直角ニ近クスルコト。

ii) 胃斷端ノ大部分ヲ閉鎖埋沒スル胃部分斷端空腸側吻合術ヲ行フコト。而シテ

iii) 如何ナル場合ニ於テモ、胃ハ成ルベク廣範圍ニ切除シ、吻合方向ハ胃長軸ニ直角ニ近クス可キデアル。

i) 即チ胃全斷端空腸側吻合術ニ於テハ、胃囊形成ノ頻度ハ15例中6例(40%)デアツテ、ソノ6例中5例ニ於テ瓣狀狹窄ヲ呈シタ。即チ全斷端吻合術ニ於テハ胃囊形成ノ機會ガ多ク且ツ瓣狀狹窄ヲ來スコトガ多イ。

ii) 胃部分斷端空腸側吻合術ニ於テハ25例中胃囊ヲ



胃囊形成ニヨル瓣狀狹窄  
第15圖

## II) 輸入脚ヘノ逆流

從來胃切除患者ニ於ケル胃部不快症狀ハ、主トシテ胃内容ノ輸入脚ヘ、逆流、停滯ニ起因

スルト考ヘラレ、之レヲ防止スル目的デ種々ノ術式ガ考案セラレテ來タ。

然ルニ、我々ノ検査結果ニ依レバ、

1) 検査41例中輸入脚ヘ逆流ヲ來シタモノハ27例即チ65.9%デ、即チ其ノ大部分ニ於テ逆流ヲ認メタ。

2) 而モ輸入脚ヘノ逆流程度ハ次表ノ如クデアツタ。

第5表 ビルロート氏第2別法ニ於ケル輸入脚ヘノ逆流

輸入脚逆流程度	例 數
輸入脚出口ヨリ數種逆流	4例
トライツ氏帶迄逆流	15例
十二指腸中央迄逆流	3例
十二指腸起始部迄逆流	5例
計	27例

即チトライツ氏靱帶マデ逆流スルモノ最モ多ク27例中15例(55.6%)デ、大半ヲ占メ、十二指腸起始部迄逆流シタモノハ5例ヲ數ヘタ(寫眞圖版第3圖參照)。

3) 併シ此等27例中、コノ逆流ガ胃部膨滿感ヲ來シタ原因ト思ハレタモノハ、僅カニ1例ニ過ギズ、剩ヘ此ノ1例ハ、輸出脚ノ通過障礙ノタメ強度ニ惹起サレタ症狀デアツタ。即チ逆流ソノモノガ單獨的ニ不快症狀ノ原因トナツタモノハ1例モ無カツタ。

4) 輸入脚ヘ逆流シタ胃内容(造影水)ハ蠕動ニ依ツテ再ビ排出サレルノデアルガ、其ノ排出時間(換言スレバ停滯時間)ヲ檢スルト第6表ニ示ス如ク、

第 6 表

輸入脚中ノ停滯時間

停 滯 時 間	例 數
5 ~ 15 分	5 例
30 分 以 内	4 例
1 時 間 以 内	1 例

即チ検査10例中其ノ半数5例ニ於テ、5分乃至15分デ排出サレ、長クトモ30分後ニハ殆ドスベテノ例ニ於テ完全ニ排出サレタ。

タゞ輸出脚ニ輕イ狹窄ノアツタモノ、ミ1時間以上ヲ要シタ。

即チ、輸出脚ニ通過障礙サヘナケレバ輸入脚ヘ逆流シタ胃内容ハ5分乃至15分、長クトモ30分以内ニ速カニ再ビ正常ノ通路ヘ運ビ出サレ何等不快症狀ヲ呈シナイモノデアル。

5) 一旦輸入脚ヘ逆流シタ胃内容ガ排出サレタ後ハ、再ビ逆流スルコトハ無イカ、アツテモ輕度デアル。液狀ノモノガ容易ニ逆流スル様ナ例ニアツテモ、粥狀ノモノハ全ク逆流シナイモノガ多カツタ。

6) 輸入脚カラ排出サレル時ニハ空腸ノ中ヲノミ通ツテ吻合部カラ胃内ニ逆流スルコトハ無イ。此ノ事實カラ膽汁、胰液等ノ十二指腸内容モ、胃内ニ混入シナイコトガ想像サレ、胃「ゾンデ」ヲレ線透視ノモトニ吻合部ヲ越エルコトナク、胃内ニ挿入スルトキハ、胃全斷端空腸側吻合法ニ於テハ、比較的胃液ニ腸液ノ混入ヲ認メタガ、胃部分斷端空腸側吻合法ニ於テハ、殆ド之レヲ認メナカツタ。此ノ點ニ關シテモ後者ガ前者ニ勝レテキルコトヲ知り得タ。

7) 以上ノ事實カラ、輸入脚ヘノ逆流ハ何等不快症狀ヲ呈スルモノデハナイコト、即チ全ク顧慮スルニ當ラナイコトガ解ツタ。

從ツテ輸入脚ヘノ逆流ヲ豫防スル意味デ、例ヘバ吻合方向ヲ胃ノ長軸ニ平行ニ近クスルトカ、輸入脚ヲ胃ノ斷端小彎側ニ縫合固定(Gastrojejunorrhaphie)スルコトハ全ク、無意味且ツ無

用ナルノミナラズ(寫眞圖版第6圖参照), 却ツテ, 輸入脚ノ開口部ニ狹窄ヲ與ヘル危險ガアルノデアル(第47例参照)。

併シ, 胃部分斷端吻合ノ際, 輸入脚ノ一部ヲ閉鎖シタ胃斷端小彎側ヘ數本固定スルコトハ, 吻合不全ヲ豫防スル上ニ必要デアル。

### III) ブラウン氏副吻合ノ可否

ブラウン氏副吻合ハ輸入脚ヘ逆流シタ胃内容或ハ十二指腸内容ヲ胃内ニ混入セシメナイ目的ノタメニ設ケラレタモノデアル。

1) シカルニ前述ノ如ク輸入脚ヘ逆流シタ胃内容モ, 十二指腸内容モ胃内ニ混入スルコトナク空腸正常ノ道ヲ輸出脚ニ運ビ出サレルコトガ明ニナツタカラ, 從來ノ考ヘハ意義少ク, ブラウン氏副吻合ノ價值ハ大イニ低下シタト考ヘテヨイ。

2) ブラウン氏副吻合術ヲ行ツタ10例中ブラウン氏副吻合併置ニ依ツテ却ツテ通過障礙ヲ來シタモノハ5例(50%)アツタ。

3) 此等5例ヲ更ニ原因別ニスレバ(第7表参照),

第 7 表

ブラウン氏副吻合部通過異常ノ原因	例 數
1) 胃腸吻合部カラブ氏副吻合部迄ノ輸出入兩脚ノ不均衡ニヨル屈曲	1 例
2) ブ氏副吻合部ノ異常癒着	1 例
3) ブ氏副吻合孔ヨリ輸入脚ヘノ逆流	3 例
計	5 例

即チ第1ハ胃空腸吻合部カラブラウン氏副吻合部迄ノ空腸兩脚ノ不均衡ニ依ルブラウン氏副吻合部ニ於ケル屈曲(Schlingenbildung)ニ依ルモノデ, ソノ様ナ1例(寫眞圖版第8圖参照)ガアルガ, 併シ此ノ兩脚ノ長サヲ合理的ニ定メ, 又ハ適切ニ吻合ヲ設置スルコトハ技術的ニミテ仲々困難ナモノデアル。

第2ニハブラウン氏副吻合部ノ異常癒着ニ依ルモノガ1例アルガ, 腸々吻合ヲ行フタメニソノ周圍ガ汚染サレ異常癒着ノ生ズル機會ノ多イノハ當然デアラウ。

第3ニブラウン氏副吻合孔ヲ經テ輸出脚カラ輸入脚ヘ内容ノ逆流スルコトハ通常少イモノデアルガ, 輸出脚ニカ又ハブラウン氏副吻合部ニカニ異常屈曲, 狹窄ガアレバ必ズコレガ強度ニ誘發サレルモノデアル。

マタ輸出脚カラブラウン氏副吻合孔ヲ經テ輸入脚ヘ逆流スレバ, 同時ニ胃カラ輸入脚ヘノ逆流ヲ誘發スルコトヲ發見シタ(寫眞圖版第7圖参照)。從ツテ輸出入兩脚中ニ胃内容ガ停滯シ, 胃部膨滿感ノ原因トナツタモノガ3例アツタ。

4) 以上ノ事實カラ, ブラウン氏副吻合ナルモノハ, 寧ロ無用デアツテ斯ルモノ、存在ハ却ツテ術後不快症狀ヲ起ス機會ヲ造ルコトガ多イモノデアル。

### IV) 後結腸性吻合力, 前結腸性吻合力

1) 横行結腸ノ前方ヲ廻ツテ, 胃空腸吻合ヲ行ツタモノ即チ前結腸性吻合ヲ行ツタモノ6例ノ中, 結腸ニ依リ後方カラ壓迫サレ異常屈曲ヲ生ジ膨滿感ノ原因トナツタモノ2例ヲ數ヘタ

(寫眞圖版第 4 圖參照)。

2) 前結腸性吻合ノ場合、トライツ氏靱帶カラ 吻合部迄ノ距離ガ長クナルガ、此ノ長短ハ何等不快現象ノ原因トナラナカツタ。

3) 只 ブラウン氏副吻合ヲ合併セル際ニ長イ空腸ハ異常癒着、異常屈曲ヲ生ジ易ク、從ツテ輸出脚通過障礙ノ原因トナツタノデアル。

4) 故ニ トライツ氏帶カラ直接且ツ最モ近距離ニアツテ、結腸内容ノ壓迫影響ヲ受ケルコトノ少イ、後結腸性吻合術ガ前者ニ勝ルコトハ當然デアル。

5) 後結腸性吻合術ヲ行ツタ 34 例中、後結腸性吻合術ヲ行ツタガ故ニ通過障礙ヲ來シタモノハ 1 例モナカツタ。

6) 後結腸性吻合術ヲ行フ場合注意スベキコトハ、横行結腸腸間膜裂孔ヲ輸出入脚ニ縫合閉鎖シナイ方ガ良イトイフコトデアル。我々ノ 1 例ニハ、輸出入脚ニ縫合シタメニ輕イ狭窄ヲ來シタモノガアル。

#### V) 理想的ノ吻合方法

以上ノ事實カラ胃切除後胃腸吻合術ヲ行フ際ニハ

1) 胃ヲ可及的廣範圍ニ切除スルコト。

2) 胃斷端ノ大部分ヲ閉デテ胃壁ノ緊張ヲ大ニシ、即チ胃部分斷端空腸側吻合法ニ依ルコト。

3) 吻合方向ヲ、胃ノ長軸ニ對シ直角ニ近クスルコト。

4) 後結腸性吻合ヲ行フコト。

5) ブラウン氏副吻合ハ附加シナイコト。

6) 空腸輸入脚ヲ胃斷端ニ固定縫合スルコトハ不必要デアルコト。

ノ條件ヲ具備シタ術式ガ理想的デアル。斯ル方法ニヨツタモノハ術後日淺ク即チ胃壁緊張力ノ未ダ低下シテ居ル場合ニ於テモ通過障礙、即チ胃部不快症狀ヲ來スコトハナカツタノデアル。

#### 結 論

1) 胃切除後ノ胃腸吻合術トシテハ ビルロート氏第 1 法ハ ビルロート氏第 2 別法ニ劣ル。

2) 更ニ ビルロート氏第 2 原法ハ ビルロート氏第 2 別法ニ劣ルモノデアル。

3) ビルロート氏第 2 別法ニ於テ 12 種ノ吻合法ヲ比較シタところ、胃部膨滿感等ノ術後不快症狀ノ原因ハ、吻合部ニ於ケル胃囊形成ガ其ノ主原因デアツテ、從來唱導サレテ居ル輸入脚ヘノ逆流ハ何等スル際ノ原因トハナラナイコトヲ知ツタ。

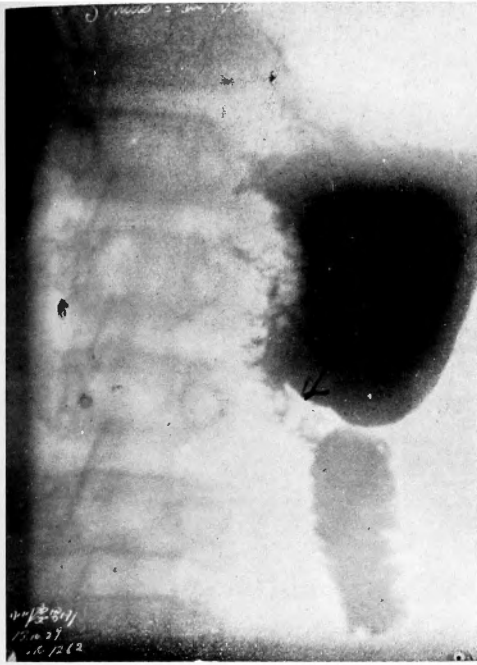
4) 胃囊形成ノ原因ヲ除クタメニハ

i) 胃ヲ可及的廣範圍ニ切除スルコト。

ii) 胃斷端空腸側吻合術ヲ行フ際、胃斷端ヲ大部分閉鎖埋沒スルコトニ依リ、胃内腔ヲ

# 石野論文附圖

寫真圖版第1圖 小○例 17歳♂ 別表第20例參照



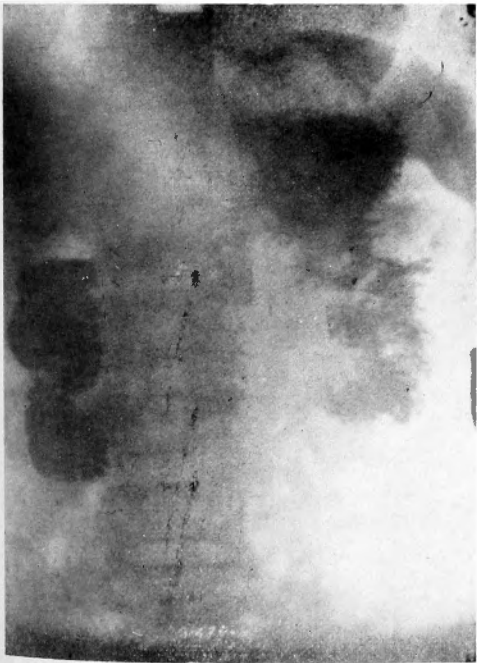
無Z氏副吻合後結腸性胃全斷端空腸側吻合術  
胃瘻形成ノタメ輸出口＝瓣狀狹窄ヲ來ス。

寫真圖版第2圖 永○例 57歳♀ 別表第18例參照



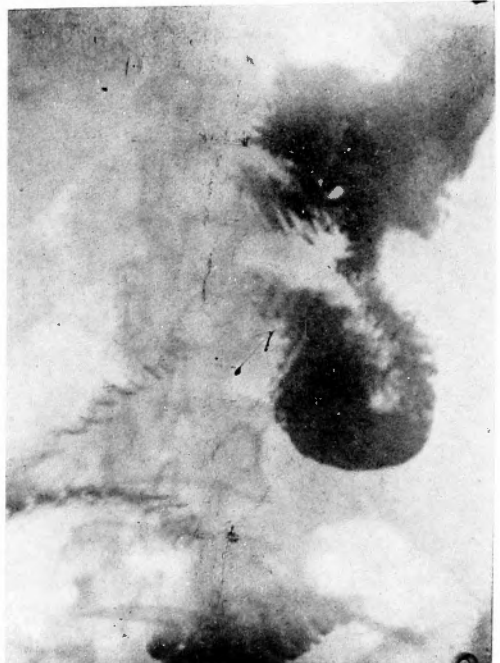
無Z氏吻合後結腸性胃全斷端空腸側吻合術  
本法＝於テモ胃ヲ十分ニ切除シ吻合方向ヲ胃  
ノ長軸ニ垂直ニ近クスレバ胃瘻形成ハ無イ。

寫真圖版第3圖 小○例 49歳♂ 別表第16例參照



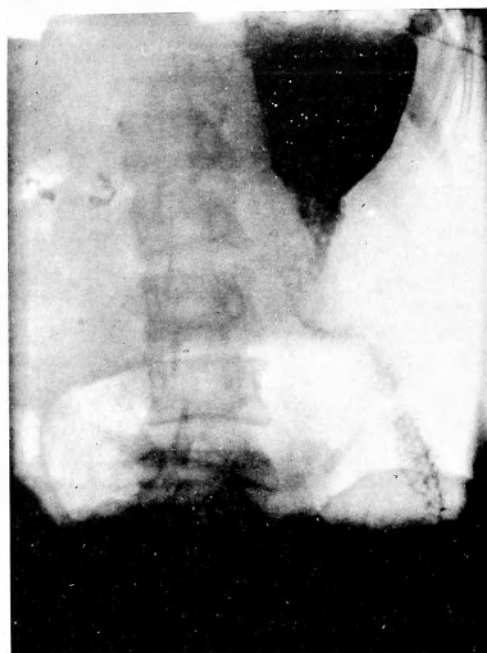
無Z氏副吻合後結腸性胃全斷端空腸側吻合術  
輸入脚ヘノ逆流甚シク十二指腸起始  
部ニ迄及ブガ、胃部不快症狀ナシ。

寫真圖版第4圖 吉○例 56歳♀ 別表第27例參照



無Z氏吻合前結腸性胃全斷端空腸側吻合術  
輸出口ガ後方ヨリ結腸ノタメ壓迫  
サレ異常屈曲ヲ生ジ狹窄ヲ生ズ。

寫眞圖版第5圖 西○例 63歳♂ 別表第34例参照



無ブ氏副吻合無空腸固定後結  
腸性胃部分斷端空腸側吻合術

胃斷端ヲ大部分閉鎖埋沒縫合スル事ニ依  
リ胃内腔ヲ狭小ニシ胃壁ノ緊張ヲ保タシ  
メ胃ハーツノ圓筒ノ如クナリ吻合部ハ其  
ノ底邊トナリ理想的ノ通過狀態ヲ為ス。

寫眞圖版第6圖 荻○例 59歳♂ 別表第42例参照



無ブ氏副吻合有空腸固定後結  
腸性胃部分斷端空腸側吻合術

胃空腸固定法ヲ施行シ吻合方向ヲ胃長軸ニ平行  
ニ近ク行ヘルニ關ラズ輸入脚ニ逆流ヲ見ル。

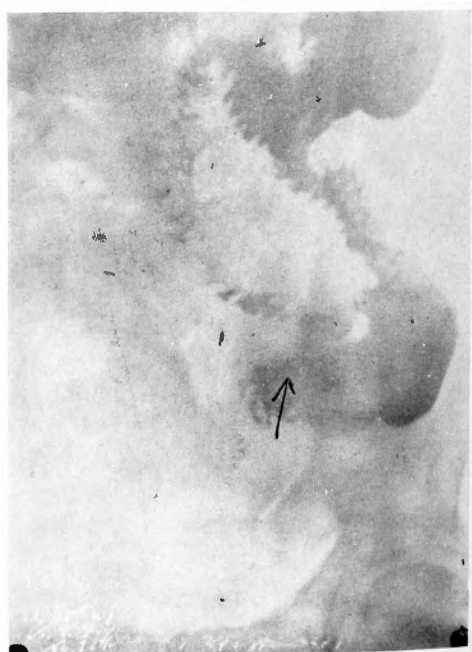
寫眞圖版第7圖 豊○例 45歳♂ 別表第44例参照



有ブ氏副吻合後結腸性胃部分斷端空腸側吻合術

ブラウン氏吻合孔ヨリ輸入脚ニ逆流シ、胃ヨ  
リ輸入脚ヘノ逆流ヲ誘發シ、輸出入兩脚ノ間  
ニ長ク停滯シ胃部膨滿感ノ原因トナル。

寫眞圖版第8圖 中○例 54歳♂ 別表第48例参照



有ブ氏副吻合前結腸性胃部分斷端空腸側吻合術

輸出入兩脚ノ長サノ不均衡ニ依リブラウン氏副吻合  
部ニ異狀屈曲(Schlingenbildung)ヲ生ジ狭窄ヲ呈ス。



狭小トナシ、吻合部ハ胃斷端大彎側ニ部分的ニ設置シ、吻合方向ハ胃長軸ニ平行ナラザル様ニ行フコト。

iii) 胃全斷端空腸側吻合術ノ如キ胃内腔ヲ大トナシ、且ツ胃壁ノ緊張ヲ低下セシムベキ術式ハ避クベキデアル。

5) 輸入脚ヘノ逆流ハ術後不快症狀ノ原因デハナイ。從ツテ、逆流ヲ防グ目的ノ爲ニ行フ空腸輸入脚ヲ胃斷端小彎側ヘ固定縫合スルコトハ無用ナルノミナラズ、時ニハ却ツテ有害ナルコトガアル。

6) 空腸輸入脚ニ逆流シタ胃内容ハ十二指腸内容トモニ速ニ且ツ完全ニ空腸内ヲ輸出脚ニ運び出サレ、胃内容ト混和スルコトハ殆ドナイ。

7) ブラウン氏副吻合ハ胃斷端空腸側吻合術ニハ無用且ツ寧ロ有害ナ存在デアル。

8) ブラウン氏副吻合ヲ設置スルコトニ依リ、却ツテブラウン氏副吻合孔ヲ經テ輸出脚ヨリ輸入脚ニ逆流シ、タメニ胃カラ輸入脚ヘノ逆流ヲ促進シ長ク輸出入脚ニ内容停滯シテ強イ膨滿感ヲ來ス原因トナルコトガアル。

9) 後結腸性吻合法ハ前結腸性吻合法ニ比シテ優秀デアツタ。

10) 故ニ胃切除後ノ理想的吻合方法ハ、後結腸性胃部分斷端空腸側吻合法 (Gastrojejuno-stomia retrocolica inferior mit partieller Gastrojejunorrhaphie ohne Braun's Anastomose) デアル。

11) 本法ヲ上記ノ條件ノモトニ完全ニ行フナラバ術後ノ胃壁緊張低下ノ場合ニモ何等通過障礙、胃部不快症狀ヲ呈シナイモノデアル。

## 文 獻

- 1) **Balfour**: Restoration of gastrointestinal continuity by means of antecolic gastrojejunostomy following partial gastrectomy for cancer of the pyloric end of the stomach. Collected paper of majoclinic. Vol. 9, p. 66, 1917.
- 2) **Billroth**: Über die erste mit günstigem Ausgang ausgeführte Pyloroktomie. Wien. med. Wochenschr., Nr. 6, 1881.
- 3) **Dzialoszynsky**: Die postoperative Röntgenbild des Magens. Arch. f. kl. Chir., Bd. 148, S. 221, 1927.
- 4) **Finster**: Zur Technik d. Magenresektion. Deutsch. Zeitschrift f. Chir., Bd. 128, S. 514.
- 5) **Gröninger**: Zur röntg. Symptomatologie des op. Magens. Fortschr. d. Röntg. Strahlen., S. 302, 1931.
- 6) **Haberer**: Meine Methodik der Magenresektion. Münch. med. Wochenschr., Nr. 24, S. 1, 1933.
- 7) **Hacher, V.**: Zur Kasuistik u. Statistik d. Magenresektion u. Gastrojejunostomie. Zentralbl. f. Chir. Nr. 24, S. 60, 1885.
- 8) **今津**: 胃幽門部切除ノ際ニ於ケル胃腸吻合法ニ對スル一考案. 日本外科寶函, 第12卷, 第5號.
- 9) **Kirschner**: Operations lehre II. Band, 1932.
- 10) **Klaus**: Zur Technik der Magenresektion, Zentralbl. f. Chir. Nr. 1, S. 16, 1911.
- 11) **前田**: 胃腸吻合術及ビ胃切除術後ニ於ケルレントゲン像ノ外科學的考察, 日本レントゲン學會雜誌, 第1卷, 第2號, 第1頁 (大正12年).
- 12) **宮城**: 胃切除ノ一變法ニ就テ, 日本外科學會雜誌, 第29回, 第789頁.
- 13) **宮城**: 再ビ胃切除ノ一變法ニ就テ, 日本外科學會雜誌, 第30回, 第785頁.
- 14) **Polya**: Zur Stumpfversorg. nach Magenresektion. Zentralbl. f. Chir. Nr. 26, 1911.
- 15) **Reichel**: Zur Stumpf versorg. nach Magenresektion. Zentralbl. f. Chir. Nr. 42, S. 1401, 1911.
- 16) **鈴木, 中村**: 胃切除術式ニ關スル檢討, 日本外科學會雜誌, 第32回, 第1135頁.
- 17) **Stahnke**: Zur Frage d. Braunscher Anastomose. Zentralbl. f. Chir. S. 2946, 1926.
- 18) **友田**: 胃切除術式ニ關スル一新考案, 日本外科學會雜誌, 第37回, 第1875頁.
- 19) **Wilm**: Zur Stumpfversorg. nach Magenresektion. Zentralbl. f. Chir. Nr. 42, S. 1401, 1911.